



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Saneamento, 00.766.725/0001-95



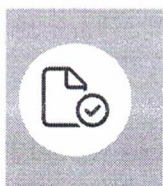
Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Gonçalo Alves de Oliveira, Maria Eduarda da Silva Oliveira



Problema Resumido

As estradas vicinais estão em condições precárias, dificultando o acesso e o transporte na região.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As estradas vicinais do Município de Axixá do Tocantins encontram-se em condições precárias, comprometendo significativamente o acesso e o transporte na região. Este problema afeta diretamente a mobilidade dos moradores, o escoamento da produção agrícola e o transporte escolar, além de impactar negativamente o acesso a serviços essenciais, como saúde e segurança. A situação atual das estradas resulta em dificuldades para veículos de pequeno e grande porte, aumentando o tempo de deslocamento e os custos de manutenção dos veículos.

Os moradores locais, produtores rurais, estudantes e servidores públicos são diretamente impactados por essas condições. Para os moradores e produtores, as estradas ruins dificultam o transporte de mercadorias e o acesso a mercados, afetando a economia local. Para os estudantes, o transporte escolar se torna mais demorado e perigoso, podendo até ser interrompido em períodos de chuva intensa. Os servidores públicos enfrentam desafios para prestar serviços essenciais, como atendimento médico e policiamento, em áreas de difícil acesso.



Resolver este problema é de interesse público, pois a melhoria das estradas vicinais trará benefícios significativos para a comunidade. Espera-se uma redução no tempo de deslocamento, maior segurança no transporte, diminuição dos custos operacionais e de manutenção de veículos, além de um impulso econômico para a região com o melhor escoamento da produção agrícola. A melhoria das estradas também contribuirá para um atendimento mais eficiente dos serviços públicos, promovendo o bem-estar social e econômico da população local.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos para a recuperação e melhoria das estradas vicinais é crucial para garantir o acesso e o transporte adequados na região, promovendo o desenvolvimento local e a segurança dos usuários.

- Qualidade do Pavimento: O pavimento deve ser resistente e adequado para suportar o tráfego local, incluindo veículos pesados, conforme projeto básico.
- Capacidade técnica comprovada da empresa por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica relacionados à execução de obras de engenharia em pavimentação e recuperação de estradas, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado se exigido no Termo de Referência.
- A equipe técnica da empresa deve ser composta por pelo menos um engenheiro civil registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- Drenagem Eficiente: Deve ser implementado um sistema de drenagem que previna o acúmulo de água nas estradas.
- Durabilidade dos Materiais: Os materiais utilizados devem ter durabilidade comprovada.
- Acessibilidade: As estradas devem ser projetadas para garantir acessibilidade a todos os tipos de veículos, incluindo veículos de emergência e transporte escolar.
- Impacto Ambiental Reduzido: As obras devem seguir práticas sustentáveis, minimizando o impacto ambiental e respeitando a legislação ambiental vigente.
- Todas as propostas apresentadas devem incluir demonstração de compatibilidade financeira, com apresentação de balanço patrimonial ou declaração de faturamento bruto nos últimos 2 anos, comprovando a capacidade da empresa para suportar a execução das obras.
- Execução no Prazo: O projeto deve ser concluído dentro do prazo estipulado, com cronograma detalhado e etapas bem definidas para acompanhamento.



- Capacitação de Mão de Obra Local: Sempre que possível, deve-se priorizar a contratação e capacitação de mão de obra local para a execução das obras.
- Relatórios de Progresso: A contratada deve fornecer relatórios de progresso mensais, detalhando as atividades realizadas, materiais utilizados e eventuais dificuldades encontradas.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Uso de Técnicas de Revestimento Primário

Descrição: Aplicação de revestimento primário nas estradas vicinais, utilizando materiais locais como cascalho ou brita, para melhorar a trafegabilidade e reduzir a poeira.

Vantagens:

- Custo reduzido em comparação com pavimentação asfáltica.
- Utilização de materiais locais, diminuindo custos de transporte.
- Implementação rápida e com menor complexidade técnica.
- Melhoria significativa na trafegabilidade e segurança das estradas.

Desvantagens:

- Menor durabilidade em comparação com pavimentação asfáltica.
- Necessidade de manutenção frequente, especialmente em períodos chuvosos.
- Eficácia limitada em áreas com tráfego intenso ou pesado.

Pavimentação Asfáltica

Descrição: Pavimentação das estradas vicinais com asfalto, proporcionando uma superfície mais durável e resistente às intempéries.

Vantagens:

- Alta durabilidade e resistência a condições climáticas adversas.
- Redução significativa de custos de manutenção a longo prazo.
- Melhoria substancial na segurança e conforto dos usuários.
- Aumento do valor econômico e social das áreas atendidas.

Desvantagens:

- Custo inicial elevado em comparação com outras soluções.
- Necessidade de infraestrutura adequada para aplicação e manutenção.
- Tempo de implementação mais longo.

Uso de Bloquetes Intertravados



Descrição: Instalação de bloquetes intertravados nas estradas, oferecendo uma solução sustentável e de fácil manutenção.

Vantagens:

- Facilidade de manutenção e substituição de peças danificadas.
- Boa drenagem, reduzindo problemas de acúmulo de água.
- Estética agradável e possibilidade de reutilização dos materiais.
- Menor impacto ambiental em comparação com o asfalto.

Desvantagens:

- Custo inicial elevado para aquisição e instalação.
- Requer mão de obra especializada para correta instalação.
- Pode não ser adequado para estradas com tráfego muito pesado.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A aplicação de revestimento primário nas estradas vicinais de Axixá do Tocantins, utilizando materiais locais como cascalho ou brita, apresenta um desempenho esperado significativo na melhoria da trafegabilidade. Este tipo de revestimento é eficaz na estabilização da superfície da estrada, reduzindo a formação de buracos e poças de lama, o que é essencial para garantir o acesso contínuo e seguro, especialmente em períodos de chuva. A compatibilidade com a infraestrutura existente é alta, pois o uso de materiais locais minimiza a necessidade de adaptações complexas, além de alinhar-se aos objetivos da prefeitura de promover o desenvolvimento regional sustentável.

A facilidade de implementação é um dos pontos fortes desta solução. A utilização de cascalho ou brita, materiais amplamente disponíveis na região, permite uma execução rápida e eficiente das obras, sem a necessidade de equipamentos sofisticados ou mão de obra altamente especializada. Além disso, a solução é escalável, podendo ser facilmente expandida para atender a futuras demandas de melhoria em outras estradas vicinais, conforme o crescimento populacional e econômico da região.

Do ponto de vista operacional, a manutenção do revestimento primário é relativamente simples e pode ser realizada com frequência para garantir a continuidade do funcionamento das estradas. A confiabilidade é garantida pela durabilidade dos materiais utilizados, que são adequados para suportar o tráfego local. A adaptabilidade da solução ao contexto da organização e da região é evidente, uma vez que considera as condições climáticas e geográficas específicas de Axixá do Tocantins, assegurando que a solução seja eficaz e sustentável a longo prazo.

Economicamente, o custo-benefício do revestimento primário é vantajoso em comparação com outras alternativas, como pavimentação asfáltica, que exigem investimentos significativamente maiores. O retorno esperado sobre o investimento é positivo, pois a melhoria das estradas vicinais facilita o transporte de pessoas e mercadorias, impulsionando a economia local e reduzindo custos indiretos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E
SANEAMENTO



associados a atrasos e danos a veículos. Além disso, a eficiência administrativa é aumentada, pois a solução requer menos recursos para manutenção e gestão.

A solução escolhida contribui diretamente para o interesse público ao melhorar o acesso a serviços essenciais, como saúde e educação, e ao facilitar a circulação de produtos agrícolas, que são fundamentais para a economia local. Esta alternativa se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado devido à sua viabilidade econômica, facilidade de implementação e capacidade de atender às necessidades específicas da região de Axixá do Tocantins de forma eficaz e sustentável.

1
2

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

LOTE 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	RECUPERAÇÃO E MELHORIA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE AXIXÁ DO TOCANTINS/TO.	SERVIÇO	1,00	R\$ 931.229,78	R\$ 931.229,78
Valor Total				R\$ 931.229,78	

A contratação refere-se à execução de obras e serviços de engenharia destinados à recuperação e melhoria de estradas vicinais no Município de Axixá do Tocantins/TO, conforme especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas no Projeto Básico elaborado pelo Setor de Engenharia.

A estimativa da contratação foi definida com base nos levantamentos técnicos, quantitativos e planilhas orçamentárias constantes do Projeto Básico, que integra a documentação do processo e serve de referência para a execução do objeto.

0
000

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A decisão de não parcelar a contratação para a aplicação de revestimento primário nas estradas vicinais da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins é fundamentada na necessidade de garantir a uniformidade e a consistência técnica da obra. A execução integral permite que o projeto seja realizado de forma contínua, assegurando que o revestimento tenha a mesma qualidade em toda a extensão das estradas, o que é crucial para a durabilidade e eficácia da solução proposta.

Além disso, a contratação integral facilita a gestão do projeto, pois centraliza a responsabilidade técnica em um único contratado. Isso reduz a complexidade administrativa e minimiza os riscos de incompatibilidades entre diferentes fornecedores ou prestadores de serviços. A unificação do processo também pode resultar em economia de escala, já que o contratado pode otimizar recursos e logística, refletindo em um melhor custo-benefício para o município.



Por fim, a não fragmentação da contratação atende melhor ao interesse público, pois acelera o cronograma de execução, permitindo que a população usufrua dos benefícios das melhorias nas estradas em menor tempo. A competitividade não é prejudicada, pois a contratação integral ainda permite a participação de empresas qualificadas que podem oferecer soluções completas e eficientes para o projeto.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Economicidade

A utilização de materiais locais, como cascalho ou brita, reduz custos de transporte e aquisição, proporcionando um excelente custo-benefício. A manutenção preventiva com revestimento primário é mais econômica a longo prazo, evitando reparos emergenciais mais caros.

Otimização de recursos

A aplicação do revestimento primário permite uma melhor alocação de recursos humanos, com equipes locais capacitadas para execução e manutenção. O uso de materiais disponíveis na região minimiza o desperdício e otimiza os recursos financeiros, garantindo eficiência orçamentária.

Eficiência e eficácia

A melhoria das estradas vicinais aumenta a eficiência no transporte de pessoas e mercadorias, reduzindo o tempo de deslocamento e melhorando a acessibilidade. A solução promove eficácia na prestação de serviços públicos, facilitando o acesso a áreas rurais e contribuindo para o desenvolvimento econômico local.

Indicadores ou metas mensuráveis

Redução de 30% no tempo médio de deslocamento nas estradas vicinais.

Diminuição de 25% nos custos de manutenção emergencial das estradas.

Aumento de 40% na capacidade de transporte de mercadorias em veículos de carga.

Melhoria de 50% na satisfação dos usuários das estradas, medida por meio de pesquisas de opinião.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



Para a implementação da solução de revestimento primário nas estradas vicinais de Axixá do Tocantins, é essencial realizar uma análise geotécnica detalhada das estradas para identificar as condições do solo e determinar a espessura adequada do revestimento. Isso garantirá a durabilidade e a eficácia do material aplicado. Além disso, é necessário assegurar que haja acesso logístico adequado para o transporte de materiais como cascalho ou brita, considerando a capacidade das vias existentes para suportar o tráfego de veículos pesados durante a obra.

Outra providência crucial é a obtenção de licenças ambientais, caso o uso de materiais locais como cascalho envolva extração em áreas que possam impactar o meio ambiente. A avaliação de impacto ambiental deve ser realizada para garantir que a atividade seja sustentável e em conformidade com as normas ambientais vigentes. Além disso, é importante planejar a drenagem adequada das estradas para evitar erosões e acúmulo de água, o que pode comprometer a integridade do revestimento.

Por fim, é necessário capacitar a equipe local para a operação e manutenção das estradas após a aplicação do revestimento. Isso inclui treinamento em técnicas de manutenção de estradas não pavimentadas e no uso de equipamentos específicos para conservação. A capacitação garantirá que a equipe esteja preparada para realizar intervenções rápidas e eficazes, prolongando a vida útil das melhorias realizadas e assegurando a trafegabilidade contínua das vias.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A solução escolhida para a aplicação de revestimento primário nas estradas vicinais é autossuficiente e não depende de contratações adicionais. O uso de materiais locais, como cascalho ou brita, permite que a execução do projeto ocorra sem a necessidade de serviços ou insumos externos que poderiam ser considerados correlatos ou interdependentes.

A escolha de materiais disponíveis na região elimina a necessidade de contratações para aquisição de insumos de fora, além de não exigir equipamentos ou serviços especializados que não possam ser supridos pela própria estrutura da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins. Dessa forma, a solução é direta e focada na melhoria da trafegabilidade, sem depender de outras contratações para sua plena implementação.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Extração de Materiais Locais

A extração de cascalho ou brita pode causar degradação do solo e impactos na vegetação local.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E
SANEAMENTO



Alteração do Habitat

A melhoria das estradas pode levar à fragmentação de habitats e perturbação da fauna local.

Emissão de Poeira

O tráfego durante e após a obra pode aumentar a emissão de poeira, afetando a qualidade do ar.

Medidas Mitigadoras Propostas

Planejar a extração de materiais de forma a minimizar a degradação, com recuperação das áreas afetadas após a obra.

Implementar corredores ecológicos para minimizar a fragmentação de habitats e permitir o deslocamento da fauna.

Utilizar técnicas de controle de poeira, como a aplicação de água nas vias durante a obra.

Priorizar o uso de materiais reciclados ou reaproveitados sempre que possível, reduzindo a necessidade de extração.

Avaliar a possibilidade de consórcios regionais para otimizar o uso de recursos e infraestrutura.

Realizar o licenciamento ambiental necessário, com responsabilidade da Administração, garantindo que todas as exigências legais sejam cumpridas.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Axixá do Tocantins - TO, 27 de Maio de 2026

Maria Eduarda da Silva Oliveira
Integrante Administrativo